

550443

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 10 月 7 日 (07.10.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/086734 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H04M 1/02, H04Q 7/38
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/003640
(22) 国際出願日: 2004 年 3 月 18 日 (18.03.2004)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2003-080890 2003 年 3 月 24 日 (24.03.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電
器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUS-
TRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大
字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 太田 康彦 (OTA,

Yasuhiko). 竹下 量史 (TAKESHITA, Kazufumi). 鈴木
直昌 (SUZUKI, Naomasa). 宮下 誠司 (MIYASHITA,
Seiji).

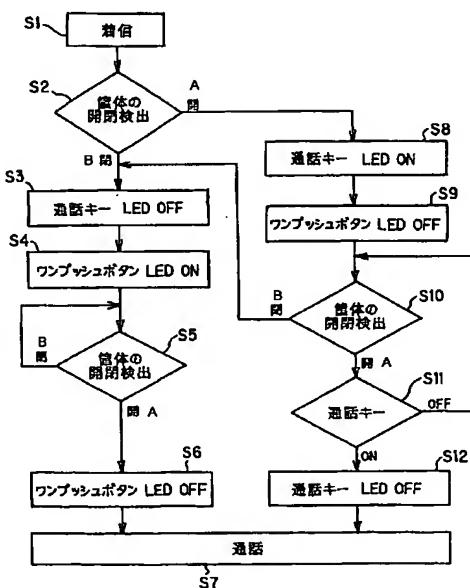
(74) 代理人: 小栗 昌平, 外 (OGURI, Shohei et al.); 〒
1076013 東京都港区赤坂一丁目 1 2 番 3 2 号アーク
森ビル 1 3 階 栄光特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: COLLAPSIBLE MOBILE COMMUNICATION TERMINAL DEVICE

(54) 発明の名称: 折畳型携帯通信端末装置



S1...RINGING
S2...CASE OPEN/CLOSED DETECTION
A...OPEN
B...CLOSED
S3...COMMUNICATION KEY LED OFF
S4...ONE PUSH BUTTON LED ON
S5...CASE OPEN/CLOSED DETECTION
S6...ONE PUSH BUTTON LED OFF
S7...COMMUNICATION
S8...COMMUNICATION KEY LED ON
S9...ONE PUSH BUTTON LED OFF
S10...CASE OPEN/CLOSED DETECTION
S11...COMMUNICATION KEY
S12...COMMUNICATION KEY LED OFF

(57) Abstract: There is provided a collapsible mobile communication terminal device capable of causing a user to surely perform operation to obtain a communication-enabled state upon ringing. The device includes a hinge mechanism connecting an upper case and a lower case in such a manner that they can be opened and closed, a push button which opens the hinge mechanism when pushed, light emitting means for lighting the push button upon light emission, and control means for causing the light emission means to emit light (step S4) when the hinge mechanism is closed upon ringing (step S2). Thus, when the mobile communication terminal device is collapsed upon ringing, the push button to open the hinge mechanism is lit and the user can easily recognize that what he/she should do for communication is to push the push button.

(57) 要約: 本発明の課題は、着信時に使用者を確実に通話可能状態に導く操作を行わせることができる折畳型携帯通信端末装置を提供することである。上側筐体と下側筐体とを開閉自在に連結するヒンジ機構と、押下されたときヒンジ機構を開くプッシュボタンと、発光時にプッシュボタンを点灯させる発光手段と、着信時にヒンジ機構が閉じている (ステップ S2) ととき発光手段を発光 (ステップ S4) させる制御手段とを設ける。これにより、着信時に携帯通信端末装置が折り畳まれていたとき、ヒンジ機構を開くプッシュボタンが点灯するため、使用者は通話するためにプッシュボタンを押下すればよいことを容易に認識可能となる。

WO 2004/086734 A1



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

折畳型携帯通信端末装置

5 <技術分野>

本発明は、開操作をワンプッシュボタンで行う折畳型携帯通信端末装置に関する。

<背景技術>

- 10 携帯電話機やパーソナルハンディホンシステム（PHS）等の携帯通信端末装置には、各種操作キーが設けられた下側筐体と、表示画面が設けられた上側筐体とをヒンジ機構で連結した折畳型のものがある。斯かる折畳型の携帯通信端末装置は、近年では、下記特許文献1に記載されている様に、ヒンジ機構をワンプッシュボタンにて開くことができるようにし、着信時に片手にて折畳型携帯通信端
- 15 末装置を開き、通話できるようになってきている。

また、携帯通信端末装置は、下記特許文献2に記載されている様に、着信時に操作すべき通話開始キーをLED等の発光素子で点灯し、着信を使用者に知らせると同時に、次に操作すべきキーの場所を使用者に知らせる様にしている。

（特許文献1） 特開平11—41328号公報

- 20 （特許文献2） 特開平6—30086号公報

折畳型携帯通信端末装置に特許文献2に記載された技術を適用する場合、ヒンジ機構を開くワンプッシュボタンに発光素子を取り付け、着信時にこの発光素子を点灯させることになる。

- 25 しかし、近年の携帯通信端末装置は様々な機能が搭載されており、通話を行っていないときであっても、メール文書を作成したり、ゲームを行ったり等、ヒンジ機構を開いた状態で何らかの操作をしていることが多い。斯かる操作をしている最中に着信があり、ワンプッシュボタンを点灯させて使用者にワンプッシュボタンを押させても、通信回線がつかないという問題が発生する。

本発明の目的は、着信時に確実に使用者を通話可能状態に導くことができる折畳型携帯通信端末装置を提供することにある。

<発明の開示>

- 5 本発明の折畳型携帯通信端末装置は、上側筐体と下側筐体とを開閉自在に連結するヒンジ機構と、押下されたとき前記ヒンジ機構を開くプッシュボタンと、発光時に前記プッシュボタンを点灯させる発光手段と、着信時に前記ヒンジ機構が閉じているとき前記発光手段を発光させる制御手段とを備えたことを特徴とする。
- 10 この構成により、通話するためにプッシュボタンを押下すればよいことが使用者に分かり、更に、プッシュボタンの存在位置も使用者に容易に知らせることができる。

- 本発明の折畳型携帯通信端末装置は、上側筐体と下側筐体とを開閉自在に連結するヒンジ機構と、押下されたとき前記ヒンジ機構を開くプッシュボタンと、発光時に前記プッシュボタンを点灯させる第1の発光手段と、前記ヒンジ機構が開いた状態のときに押下されることで通話を開始させる通話キーと、発光時に前記通話キーを点灯させる第2の発光手段と、前記上側筐体と前記下側筐体とが所定角度以上開いたか否かを検出する開閉検知手段と、着信時に前記開閉検知手段が「閉」状態を検知したとき前記第1の発光手段を発光させると共に前記第2の発光手段を非発光とし「開」状態を検知したとき前記第1の発光手段を非発光にすると共に前記第2の発光手段を発光させる制御手段とを備えたことを特徴とする。
- 15
- 20

- この構成により、筐体を閉じているときは次の操作がプッシュボタンの押下であり、筐体が開いているときは次の操作が通話キーの押下であることが容易に判断可能となり、更に、それらのキーやボタンの存在位置を使用者に容易に認識させることが可能となる。
- 25

本発明の折畳型携帯通信端末装置の前記制御手段は、着信時に前記開閉検知手段が「開」状態を検知したため前記第1の発光手段を非発光にすると共に前記第2の発光手段を発光させた後であって前記通話キーが押下される前に前記開閉検

知手段が「閉」状態を検知したときは前記第１の発光手段を発光させると共に前記第２の発光手段を非発光とすることを特徴とする。

この構成により、開いている筐体を一旦閉じてしまったときに次に操作すべきボタンが筐体を開くプッシュボタンであることを使用者が容易に認識可能となる

5 。

本発明の折畳型携帯通信端末装置の前記制御手段は、着信時に点灯された前記プッシュボタンが押下されて前記ヒンジ機構が開いたとき通話を開始させることを特徴とする。

この構成により、通話開始までの操作手順を減らすことができ、携帯通信端末装置の使い勝手が向上する。

本発明の折畳型携帯通信端末装置の前記制御手段は、前記発光手段を発光させた後にハンズフリー装置またはイヤホン装置を用いた通話指示があったとき通話開始前に発光中の前記発光手段を非発光としてから通話を開始させることを特徴とする。

この構成により、ハンズフリー装置やイヤホン装置を用いた通話を行うことができ、携帯通信端末装置の制御装置が通話処理を開始したことを発光手段の消灯により目視で確認できる。

<図面の簡単な説明>

図１は、本発明の第１の実施の形態に係る折畳型携帯通信端末装置の折り畳んだ状態の外観図であり、

図２は、本発明の第１の実施の形態に係る折畳型携帯通信端末装置の開いた状態の外観図であり、

図３は、本発明の第１の実施の形態に係る折畳型携帯通信端末装置の分解図であり、

図４は、本発明の第１の実施の形態に係る折畳型携帯通信端末装置の要部断面図であり、

図５は、本発明の第１の実施の形態に係る折畳型携帯通信端末装置の電気制御系のブロック構成図であり、

図 6 は、本発明の第 1 の実施の形態に係る折畳型携帯通信端末装置に搭載される回路制御部の処理手順を示すフローチャートであり、

図 7 は、本発明の第 1 の実施の形態に係る折畳型携帯通信端末装置の筐体開閉状態と着信時の LED オンオフ状態をまとめた図であり、

- 5 図 8 は、本発明の第 2 の実施の形態に係る折畳型携帯通信端末装置に搭載される回路制御部の処理手順を示すフローチャートである。

なお、図中の符号、1 は折畳型携帯通信端末装置、2 は下側筐体、2 a は下ケース、2 b は下カバー、2 c、2 d は軸受収納部、3 は上側筐体、4 はヒンジ機構、5 a は通話キー、6 はアンテナ、11 は着信用の LED、12 はワンプッシュボタン、13 は基板、14 はキーシート、17 は通話キー用の LED、18 は
10 ワンプッシュボタン用の LED、19 は導光孔、21 は回路制御部、23 は開閉検知スイッチである。

<発明を実施するための最良の形態>

- 15 以下、本発明の一実施の形態について、図面を参照して説明する。

図 1 は、本発明の第 1 の実施の形態に係る折畳型携帯通信端末装置の閉じた状態の外観図であり、図 2 は、開いた状態の外観図である。この折畳型携帯通信端末装置 1 は、下側筐体 2 と上側筐体 3 とがヒンジ機構 4 で連結されている。下側
20 筐体 2 の内側面（閉じたとき隠れる面）には各種操作キー 5 が設けられ、側部にはアンテナ 6 が、最下部には送話器用の通孔 7 が設けられている。上側筐体 3 の内側面（閉じたとき隠れる面）にはメイン表示部 8 が設けられ、最上部には受話器用の通孔 9 が設けられ、内側面と反対側の外側面には、図 1 に示す様に、サブ表示部 10 と着信 LED 11 とが設けられている。

ヒンジ機構 4 の片側には、ワンプッシュボタン 12 が設けられ、このワンプッシュボタン 12 が押されると、ヒンジ機構 4 が開き、図 1 の状態から図 2 の状態
25 になる。

図 3 は、図 1 に示す折畳型携帯通信端末装置の分解図であり、図 4 は、この折畳型携帯通信端末装置のワンプッシュボタン 12 部分の断面図である。図 3 に示す様に、下側筐体 2 は、下ケース 2 a と下カバー 2 b とに分割して設けられ、下

ケース 2 a と下カバー 2 b との間に、電子部品搭載用の基板 1 3 とキーシート 1 4 とが挟み込まれ、側部にアンテナ 6 が組み込まれる。

ヒンジ機構 4 の両端部は夫々軸受部 1 5、1 6 に軸支され、一方の軸受部 1 5 は、ワンプッシュボタン 1 2 に連設される。各軸受部 1 5、1 6 は、下カバー 2 b の上端両側に夫々膨出形成された軸受収納部 2 c、2 d 内に収納される。

キーシート 1 4 の通話キー 5 a が設けられる位置に対応する基板 1 3 の該当位置には、通話キー 5 a を点灯あるいは点滅表示する通話キー用 LED 1 7 が設けられている。

図 3 及び図 4 に示す様に、基板 1 3 のワンプッシュボタン 1 2 を設ける片側は
10 ワンプッシュボタン取付位置まで延出形成され、延出部 1 3 a の先端部分に、ワンプッシュボタン点灯用あるいは点滅表示用のワンプッシュボタン用 LED 1 8 が設けられている。そして、上記の膨出形成された軸受収納部 2 c の底面に導光孔 1 9 が穿設され、LED 1 8 の発光光が導光孔 1 9 を通りワンプッシュボタン 1 2 の背面側に導かれる。ワンプッシュボタン 1 2 は、乳白色の拡散材で成形され
15 されており、背面側に光が導入されたとき、ワンプッシュボタン 1 2 全体が光る様になっている。

図 5 は、図 1 に示す折畳型携帯通信端末装置に搭載された電気制御系のブロック構成図である。基板 1 3 には、回路制御部 2 1 と、この回路制御部 2 1 に接続された無線通信回路 2 2 及び開閉検知スイッチ 2 3 とが設けられ、図 2 に示す通
20 孔 9 の背面側に設けられる受話器 2 4 と通孔 7 の背面側に設けられる送話器 2 5 とが回路制御部 2 1 に接続される。

開閉検知スイッチ 2 3 は、上側筐体 3 と下側筐体 2 とが所定角度以上開いている状態のとき開信号を回路制御部 2 1 に出力し、それ以外の状態のときは閉信号を回路制御部 2 1 に出力する。

25 、また、図 1 に示した着信用 LED 1 1 と、図 3 に示す通話キー用 LED 1 7 及びワンプッシュボタン用 LED 1 8 とが回路制御部 2 1 に接続され、更に、通話キー 5 a を含む各種操作キー 5 が回路制御部 2 1 に接続される。しかし、本実施形態のワンプッシュボタン 1 2 は、単に機械的にヒンジ機構 4 を開くためだけに

設けられているため、ワンプッシュボタン 1 2 と回路制御部 2 1 とは何ら電氣的接続はない。

図 6 は、着信時に回路制御部 2 1 が行う処理手順を示すフローチャートである。着信があると（ステップ S 1）、回路制御部 2 1 は、筐体の開閉を検出する（ステップ S 2）。即ち、開閉検知スイッチ 2 3 が開信号を出力しているか閉信号を出力しているかを判断する。

開閉検知スイッチ 2 3 が閉信号を出力し筐体が閉じている場合には、通話キー 5 a の LED 1 7 をオフのままとし（ステップ S 3）、次に、ワンプッシュボタン 1 2 用の LED 1 8 をオンにする（ステップ S 4）。折畳型携帯通信端末装置 1 が折り畳まれた状態では、操作キー 5 が設けられた面は隠れているため、通話キー 5 a を点灯させてもバッテリー電力が無駄となるため、LED 1 7 は非点灯のままとし、ワンプッシュボタン 1 2 の LED 1 8 を点灯させ、使用者にワンプッシュボタン 1 2 を押すことを促す。

ワンプッシュボタン 1 2 の LED 1 8 が点灯した後は、筐体が開かれるのを待機する（ステップ S 5）。即ち、開閉検知スイッチ 2 3 から開信号が出力されるのを待機する。使用者がワンプッシュボタン 1 2 を押して筐体が開かれると、開閉検知スイッチ 2 3 が開信号を出力し、回路制御部 2 1 は、この閉信号を受けて先ず LED 1 8 を消灯し（ステップ S 6）、無線通信回路 2 2 を用いて通話を開始する（ステップ S 7）。即ち、本実施の形態では、着信があり筐体が「閉」から「開」になったことをもって通話開始とし、通話キー 5 a の押下を不要とする。

着信（ステップ S 1）があった時に筐体が開いていた場合には、通話キー 5 a の LED 1 7 をオンにする（ステップ S 8）と共に、ワンプッシュボタン 1 2 の LED 1 8 をオフのままとする（ステップ S 9）。通話キー 5 a が点灯し、ワンプッシュボタン 1 2 が非点灯のままのため、使用者は、通話するために行う次の操作が通話キー 5 a の押下であると容易に判断可能となる。

次に回路制御部 2 1 は、再び筐体の開閉状態を検出し（ステップ S 10）、開閉検知スイッチ 2 3 から開信号が出力されていれば、今度は通話キー 5 a が押下されたか否かを判定する（ステップ S 11）。通話キー 5 a が押下されない場合

には筐体の開閉状態の検出処理（ステップS 1 0）に戻り、通話キー5 a が押下された場合には、LED 1 7をオフすなわち消灯して（ステップS 1 2）から、通話処理（ステップS 7）に入る。

5 筐体の開閉状態の検出処理（ステップS 1 0）で、筐体は閉じられていると判定した場合、即ち、筐体が開かれた状態で着信があり使用者が筐体を閉じた場合には、本実施の形態では、通話キー5 aを消灯し（ステップS 3）、ワンプッシュボタン1 2を点灯（ステップS 4）する。そして、再び筐体が開かれると（ステップS 5）、ワンプッシュボタン1 2を消灯して（ステップS 6）から、通話を開始する（ステップS 7）。

10 この様に、本実施形態によれば、筐体が開かれた状態で着信があった場合にはワンプッシュボタン1 2を点灯して使用者にワンプッシュボタン1 2の押下を促し、筐体が開かれると通話キー5 aの押下無しに通話を開始するため、また、筐体が開かれた状態で着信があった場合にはワンプッシュボタン1 2を非点灯として通話キー5 aを点灯するため、通話を開始するために使用者は次に何を操作すべきかを直感的に判断することが可能となる。

図7は、筐体の開閉状態と着信時のLED 1 8、1 7、1 1のオンオフ状態をまとめた図である。ワンプッシュボタン用LEDは、筐体が「開」のときはオフ、筐体が「閉」のときはオン、筐体が「閉」から「開」に変化したときにオフにする。通話キー用LEDは、筐体が「開」のときはオン、筐体が「閉」のときはオフ、筐体が「閉」から「開」に変化したときは通話が開始されるためLEDはそのままオフとする。着信用LEDは、筐体が「開」でも「閉」でも着信時にはオンとし、筐体が「閉」から「開」に変化したときは通話が開始されるためオフとする。

図8は、本発明の第2の実施の形態に係る回路制御部の処理手順を示すフローチャートである。携帯通信端末装置は、使用者が自動車を運転しているときハンズフリー用機器に接続されて使用される場合があり、また、イヤホンが用いられることもある。斯かる場合における処理手順を以下に説明する。

着信があると（ステップS 2 1）、筐体の開閉を検出する（ステップS 2 2）。筐体が「開」のときはワンプッシュボタン1 2をオフのままとし（ステップS 2 3）、通話キー5 aを点灯する（ステップS 2 4）。

そして次に、ハンズフリー用の車載アダプタが接続されているか否かを判定する（ステップS 2 5）。車載アダプタが接続されている場合には、ハンズフリースイッチがオンであるかオフであるかを判定する（ステップS 2 6）。ハンズフリースイッチがオンの場合には、そのまま通話を開始すべく、通話キー5 aのLED 1 7を消灯して（ステップS 2 7）から通話処理（ステップS 2 8）に入る。

10 ハンズフリースイッチがオフであると判定（ステップS 2 6）した場合には、あるいは車載アダプタが接続されていないと判定（ステップS 2 5）した場合には、次にイヤホンが挿入されているか否かを判定する（ステップS 2 9）。イヤホンが挿入されている場合は、イヤホンスイッチがオンであるかオフであるかを判定する（ステップS 3 0）。

15 そして、イヤホンスイッチがオンの場合は、通話キー5 aのLEDを消灯（ステップS 2 7）してから通話処理（ステップS 2 8）に入る。イヤホンが挿入されていない場合には、通話キー5 aが押下されたか否かを判定（ステップS 3 1）する。イヤホンスイッチがオフであると判定（ステップS 3 0）した場合にもこの通話キー5 aが押下されたか否かを判定する（ステップS 3 1）。

20 通話キー5 aが押下された（ステップS 3 1）場合には、次に、通話キー5 aのLEDを消灯（ステップS 2 7）してから通話処理（ステップS 2 8）に入る。通話キー5 aが押下されない場合には、筐体の開閉状態の検出処理（ステップS 2 2）に戻る。

25 着信があり（ステップS 2 1）、筐体が「閉」と判定した（ステップS 2 2）場合、あるいは、筐体が「開」のとき着信があつて使用者が筐体を一旦閉じたために筐体「閉」と判定した場合（ステップS 2 2）には、ワンプッシュボタン1 2をオンにする（ステップS 3 2）と共に、通話キー5 aを消灯すなわちLED 1 7を非点灯状態のままとする（ステップS 3 3）。

次に、ハンズフリー用の車載アダプタが接続されているか否かを判定する（ステップS 3 4）。車載アダプタが接続されている場合には、次にハンズフリースイッチがオンであるかオフであるかを判定する（ステップS 3 5）。ハンズフリースイッチがオンの場合には、ワンプッシュボタン1 2を消灯して（ステップS 3 6）から通話処理（ステップS 2 8）に入る。

ハンズフリースイッチがオフの場合（ステップS 3 5）あるいは車載アダプタが接続されていないと判定した場合（ステップS 3 4）には、イヤホンが挿入されているか否かを判定する（ステップS 3 7）。イヤホンが挿入されている場合には、イヤホンスイッチがオンであるかオフであるかを判定する（ステップS 3 8）。

イヤホンスイッチがオンの場合にはワンプッシュボタン1 2のLEDをオフにして（ステップS 3 6）から通話処理（ステップS 2 8）に入る。イヤホンが挿入されていない場合（ステップS 3 7）には、筐体の開閉状態を検出する（ステップS 3 9）。イヤホンスイッチがオフであると判定（ステップS 3 8）した場合にも筐体の開閉状態の検出処理（ステップS 3 9）に進む。

筐体が「開」となった場合（ステップS 3 9）には、ワンプッシュボタン1 2のLEDを消灯（ステップS 3 6）してから通話処理（ステップS 2 8）に入る。筐体が「閉」のままのときは、車載アダプタが接続されているか否かの判定処理（ステップS 3 4）に戻り、使用者がハンズフリー装置あるいはイヤホンあるいは筐体「開」のいずれかによって通話するのを待機する。

この様に、本実施の形態によれば、第1の実施の形態に加えて、ハンズフリー装置やイヤホン装置が接続されている場合にこれらのハンズフリー装置やイヤホン装置を用いて通話接続を行うことが可能となる。

本発明を詳細にまた特定の実施態様を参照して説明したが、本発明の精神と範囲を逸脱することなく様々な変更や修正を加えることができることは当業者にとって明らかである。

本出願は、2003年3月24日出願の日本特許出願No.2003-080890に基づくものであり、その内容はここに参照として取り込まれる。

＜産業上の利用可能性＞

本発明によれば、着信時に確実に使用者を通話可能状態に導くことができる折畳型携帯通信端末装置を提供することができる。

請 求 の 範 囲

1. 上側筐体と下側筐体とを開閉自在に連結するヒンジ機構と、
押下されたとき前記ヒンジ機構を開くプッシュボタンと、
5 発光時に前記プッシュボタンを点灯させる発光手段と、
着信時に前記ヒンジ機構が閉じているとき前記発光手段を発光させる制御手段
と、
を備えたことを特徴とする折畳型携帯通信端末装置。
- 10 2. 上側筐体と下側筐体とを開閉自在に連結するヒンジ機構と、
押下されたとき前記ヒンジ機構を開くプッシュボタンと、
発光時に前記プッシュボタンを点灯させる第1の発光手段と、
前記ヒンジ機構が開いた状態のときに押下されることで通話を開始させる通話
キーと、
15 発光時に前記通話キーを点灯させる第2の発光手段と、
前記上側筐体と前記下側筐体とが所定角度以上開いたか否かを検出する開閉検
知手段と、
着信時に前記開閉検知手段が「閉」状態を検知したとき前記第1の発光手段を
発光させると共に前記第2の発光手段を非発光とし「開」状態を検知したとき前
20 記第1の発光手段を非発光にすると共に前記第2の発光手段を発光させる制御手
段と、
を備えたことを特徴とする折畳型携帯通信端末装置。
3. 前記制御手段は、着信時に前記開閉検知手段が「開」状態を検知した
25 ため前記第1の発光手段を非発光にすると共に前記第2の発光手段を発光させた
後であって前記通話キーが押下される前に前記開閉検知手段が「閉」状態を検知
したときは前記第1の発光手段を発光させると共に前記第2の発光手段を非発光
とすることを特徴とする請求の範囲第2項に記載の折畳型携帯通信端末装置。

4. 前記制御手段は、着信時に点灯された前記プッシュボタンが押下されて前記ヒンジ機構が開いたとき通話を開始させることを特徴とする請求の範囲第1項乃至請求の範囲第3項のいずれかに記載の折畳型携帯通信端末装置。

5 5. 前記制御手段は、前記発光手段を発光させた後にハンズフリー装置またはイヤホン装置を用いた通話指示があったとき通話開始前に発光中の前記発光手段を非発光としてから通話を開始させることを特徴とする請求の範囲第1項乃至請求の範囲第4項のいずれかに記載の折畳型携帯通信端末装置。

図 1

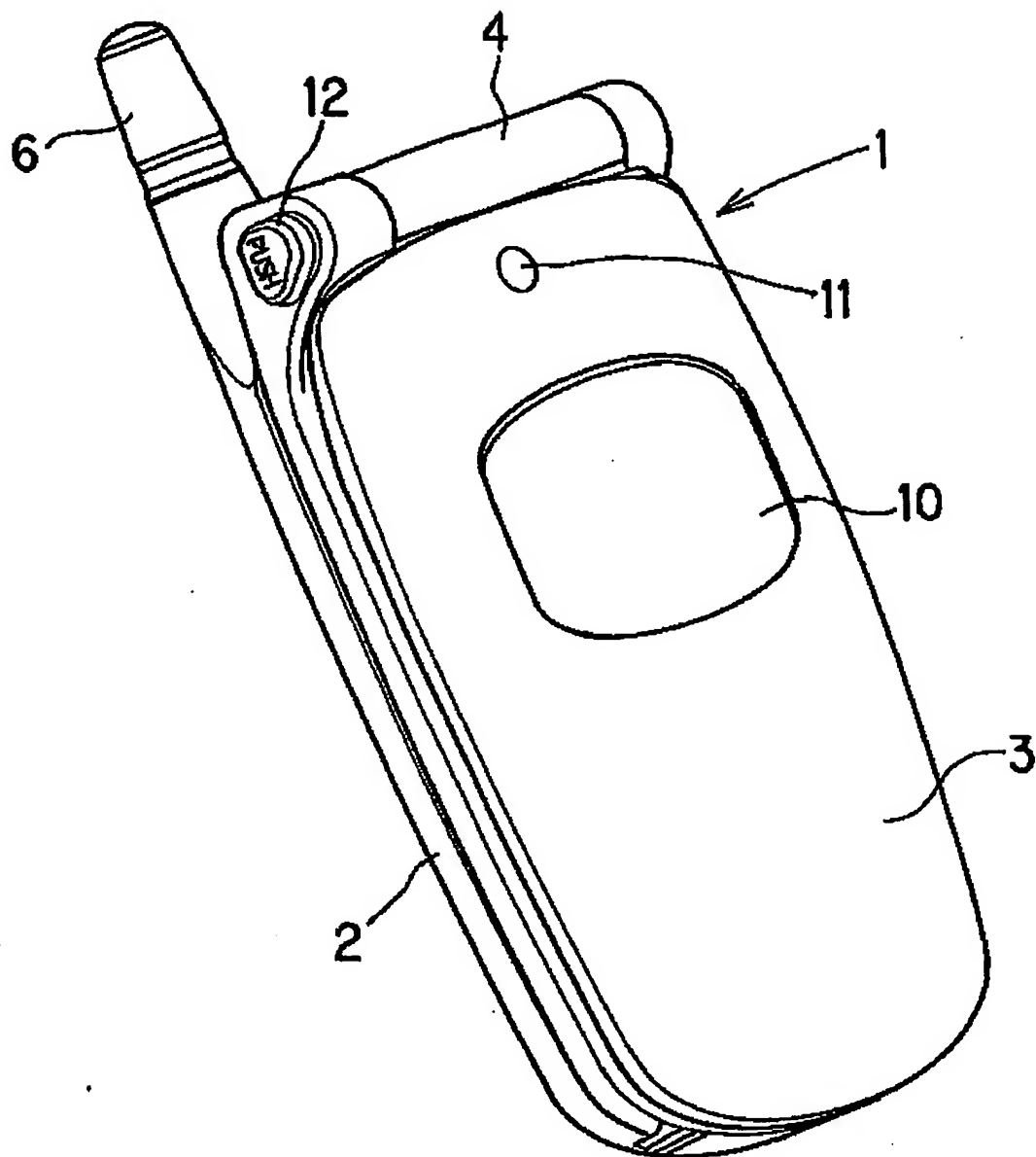


図 2

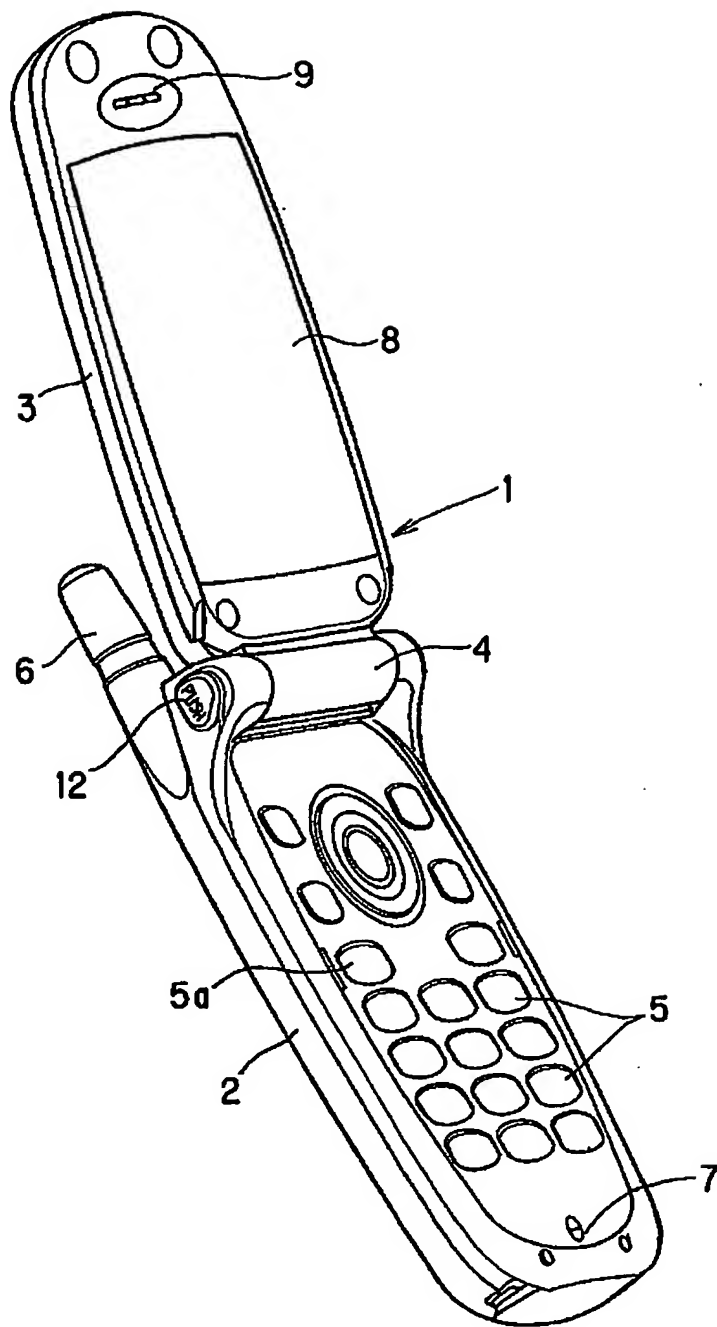


図 3

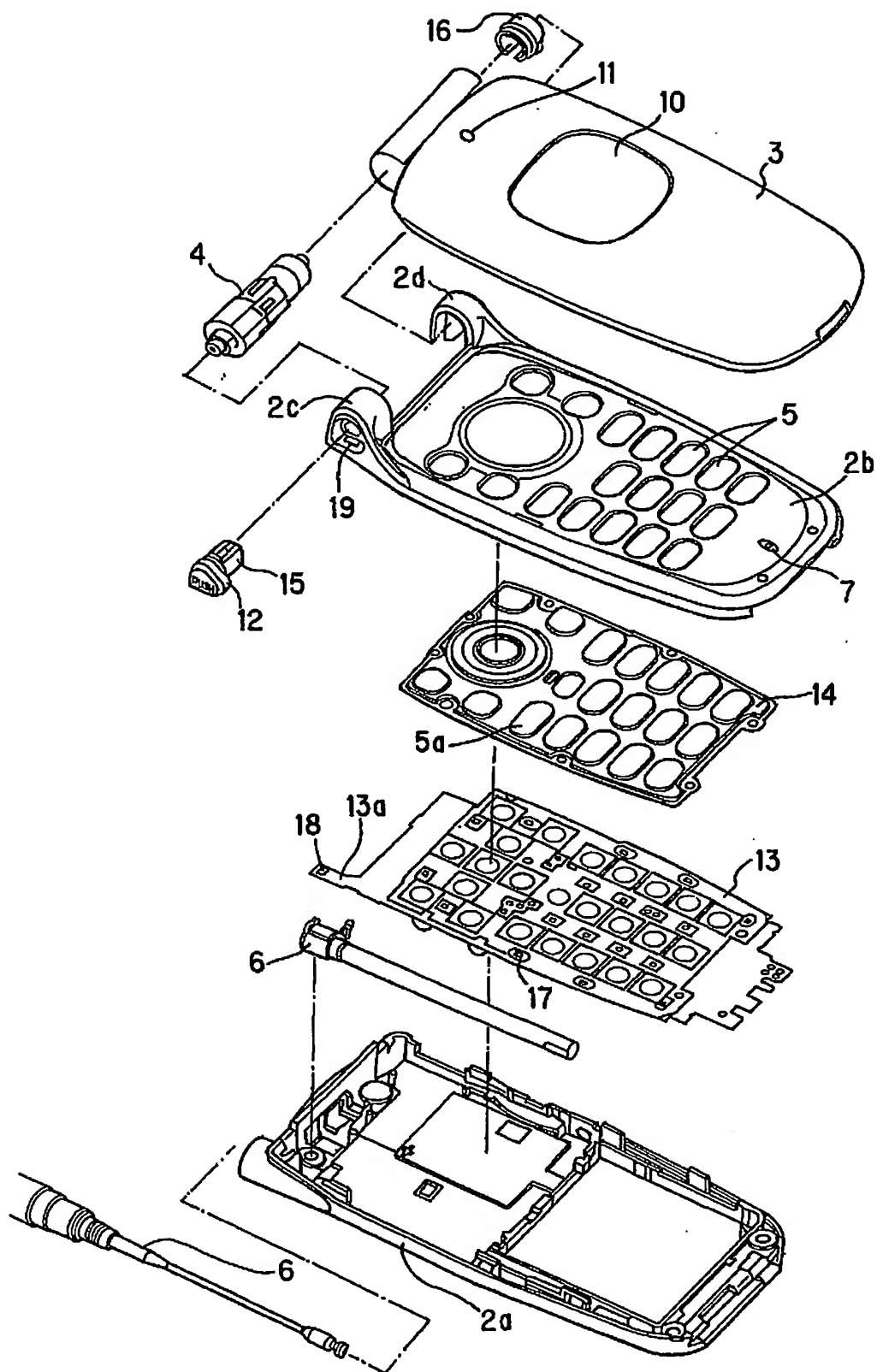


図 4

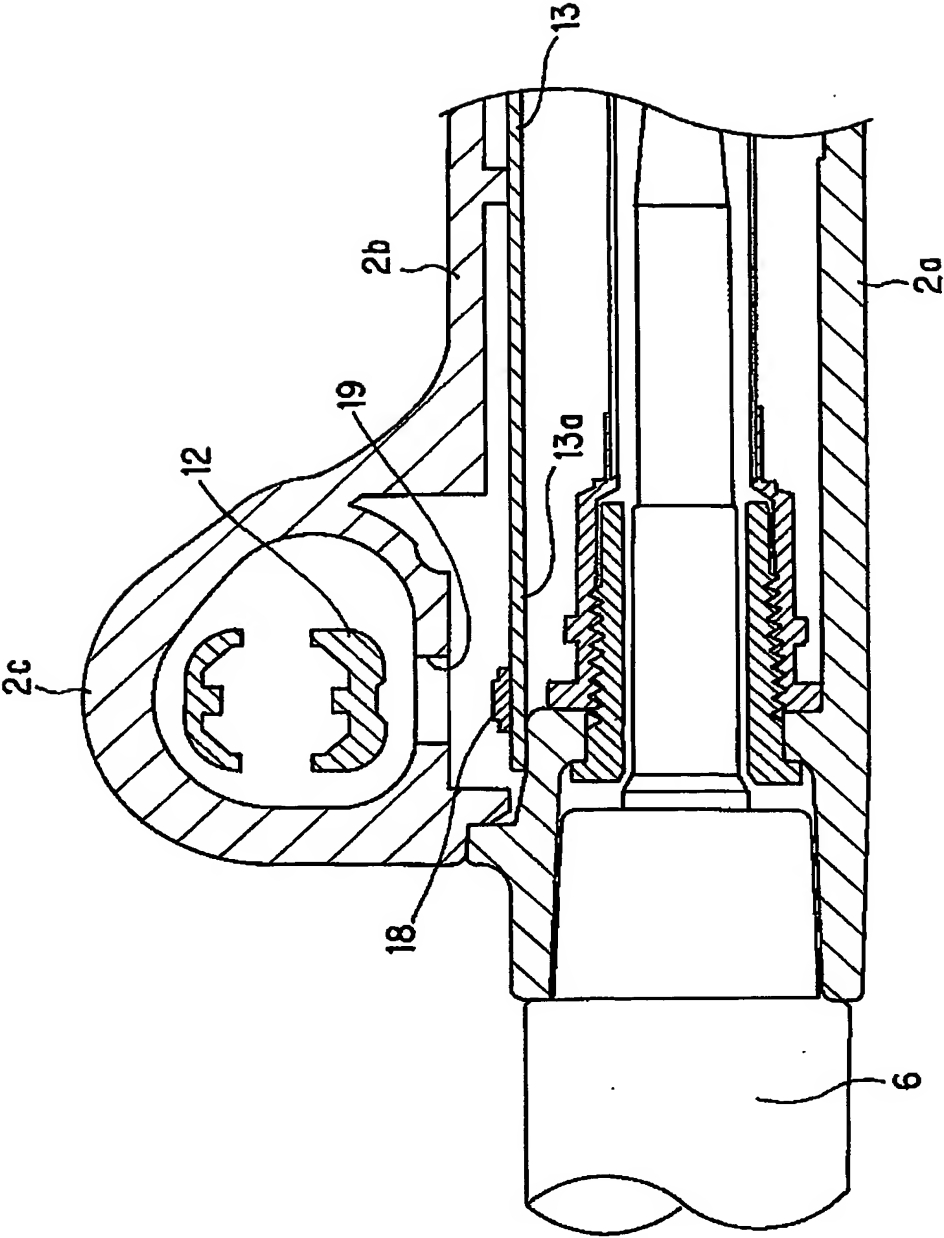


図 5

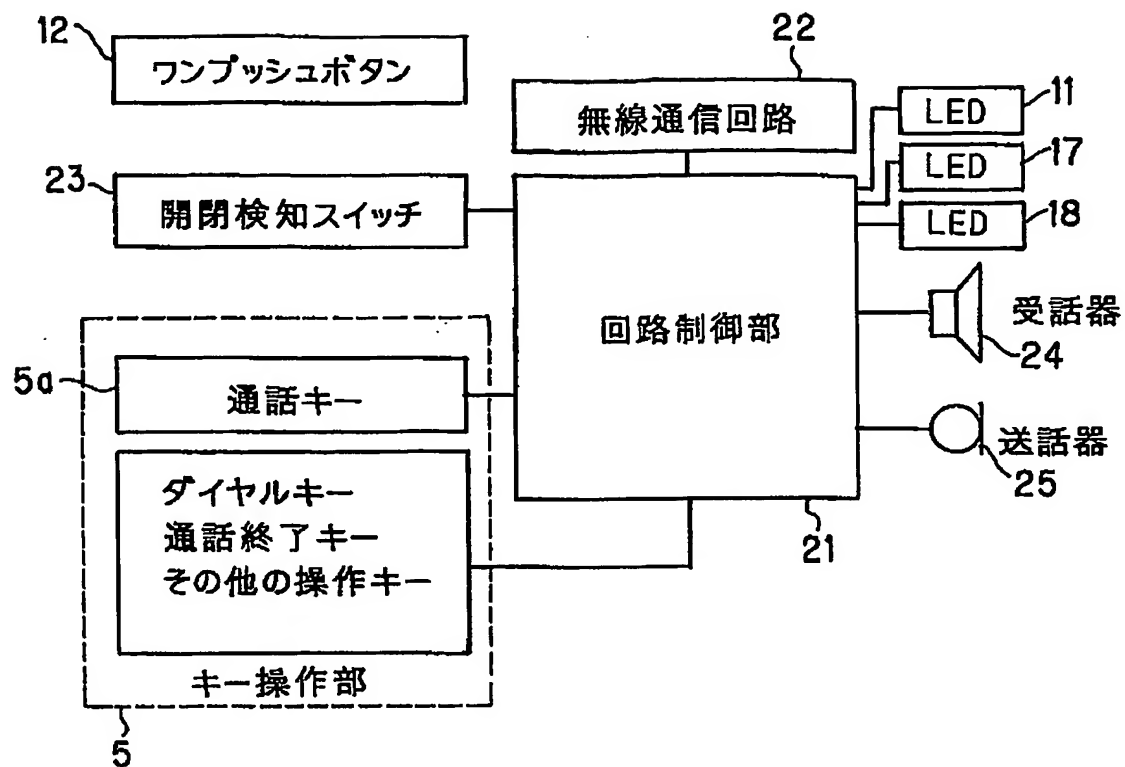


図 6

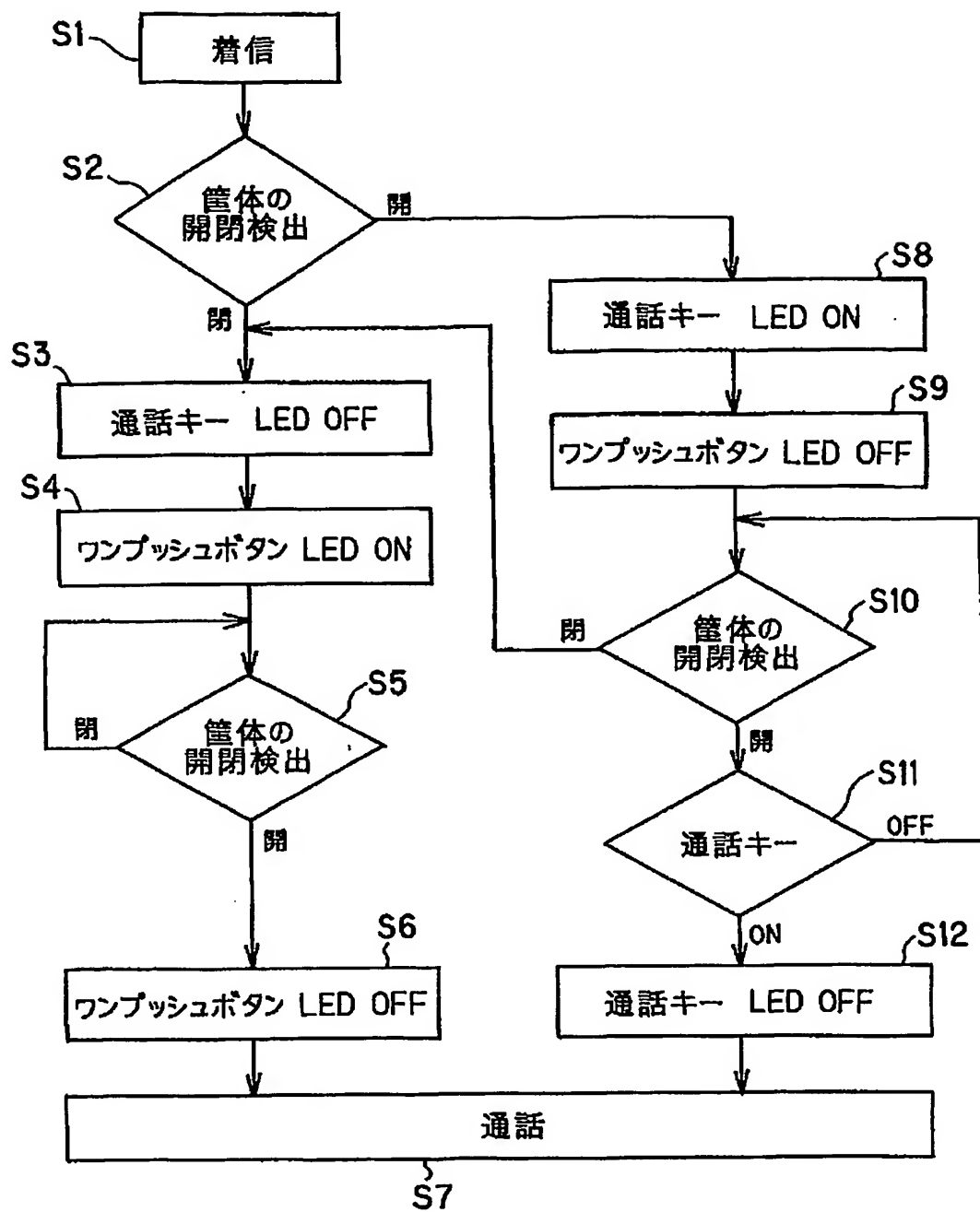
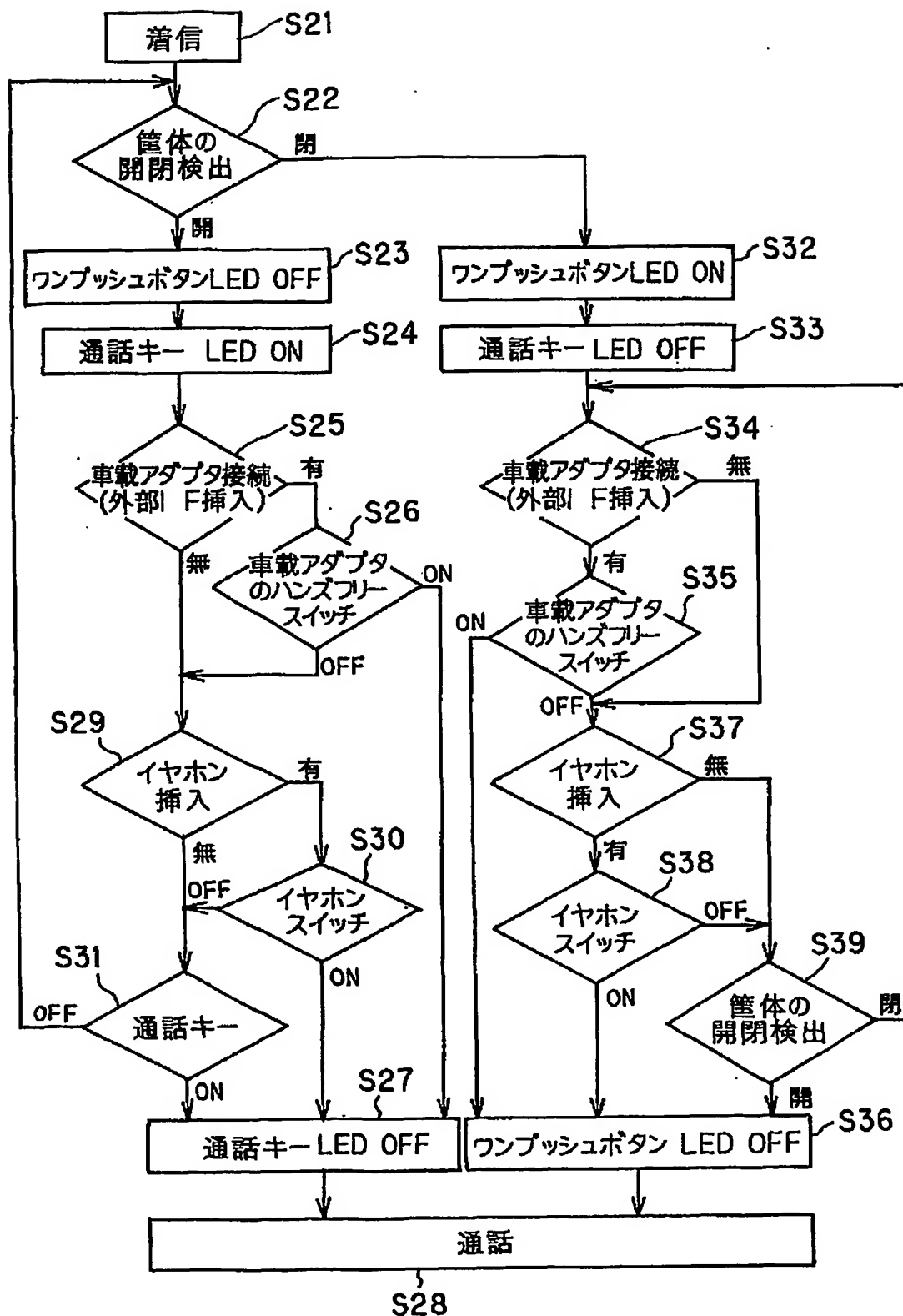


図 7

着信時のLED状態

	開	閉	閉→開
ワンプッシュボタン LED	OFF	ON	OFF
通話キー LED	ON	OFF	OFF
着信 LED	ON	ON	OFF

図 8



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/003640

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ H04M1/02, H04Q7/38

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ H04M1/00-1/02, H04Q7/38

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 11-41328 A (Fujitsu Ltd.), 12 February, 1999 (12.02.99), Par. Nos. [0040] to [0041] (Family: none)	1, 4, 5 2, 3
Y A	JP 2002-314658 A (NEC Corp.), 25 October, 2002 (25.10.02), Column 4, lines 12 to 16 & US 2002/0151296 A1 Par. No. [0028]	1, 4, 5 2, 3
Y A	JP 6-30086 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 04 February, 1994 (04.02.94), Par. No. [0011] (Family: none)	1, 4, 5 2, 3

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
06 May, 2004 (06.05.04)Date of mailing of the international search report
25 May, 2004 (25.05.04)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/003640

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2002-152829 A (Kenwood Corp.), 24 May, 2002 (24.05.02), Fig. 1 (Family: none)	1, 4, 5 2, 3

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl¹ H04M1/02, H04Q7/38

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl¹ H04M1/00-1/02, H04Q7/38

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 11-41328 A (富士通株式会社) 1999. 02. 12, [0040]-[0041]	1, 4, 5
A	(ファミリーなし)	2, 3
Y	JP 2002-314658 A (日本電気株式会社) 2002. 10. 25, 4欄12行-16行	1, 4, 5
A	&US 2002/0151296 A1, [0028]	2, 3
Y	JP 6-30086 A (松下電器産業) 1994. 02. 04, [0011]	1, 4, 5
A	(ファミリーなし)	2, 3
Y	JP 2002-152829 A (株式会社ケンウッド) 2002. 05. 24, [図1]	1, 4, 5
A	(ファミリーなし)	2, 3

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

06. 05. 2004

国際調査報告の発送日

25. 5. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

小林 勝広

5 G

9 0 6 1

電話番号 03-3581-1101 内線 3526